Ueber Nadeln im Herzen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Medicinischen Fakultät zu München

unter dem Präsidium

des Herrn

Prof. Dr. von Ziemssen

vorgelegt von

Iver Hardt,
approb. Arzt.

München 1884.
Kgl. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber Nadeln im Herzen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Medicinischen Fakultät zu München

unter dem Präsidium

des Herrn

Prof. Dr. von Ziemssen

vorgelegt von

Iver Hardt,
approb. Arzt.

München 1884.
Kgl. Hof- & Universitäts Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554606_0063

Die Alten haben geglaubt, dass Verletzungen des Herzens immer und unbedingt augenblicklichen Tod herbeiführen müssten. Diese Annahme ist durch die neueren Schriftsteller widerlegt worden. So lehrte S é n a c, dass der einzige Reiz, welcher beim Einstechen einer Nadel in das Herz der Thiere stattfinde, convulsivische und häufigere Bewegungen des Herzens seien. Genauer wurden die Beobachtungen erst im Anfange dieses Jahrhunderts durch Bretonneau und später durch Velpeau, welcher zu verschiedenen Zeiten 4mal das Herz eines Hundes mit einer 6 Zoll langen Nadel durchstach, das Thier war und blieb ganz gesund (Traité d'Anat. chir. I. 544). Ausführlicher war die Arbeit von K. G. Jung, der aus seinen Versuchen schloss, dass leichtere Grade von Verwundung der Ventrikel nicht immer absolut tödtlich seien, dass die Verwundungen des Herzmuskels schmerzlos seien und dass das Herz sich durch mechanische Reize weit weniger leicht entzünde als andere Organe. Carlisle in Dublin fand bei seinen Experimenten über die Bewegungen und die Töne des Herzens, dass Puncturen in die Substanz dieses Organs die Bewegungen nur wenig beeinträchtigten und nur anfangs leichte Palpitationen, die sich aber bald wieder verloren, durch das Stethoskop gehört wurden.

Diese Befunde zeigen zur Genüge, dass Thiere das Einstechen langer Nadeln in das Herz ohne bleibenden Nachtheil zu ertragen im Stande sind und dass dies auch beim Menschen der Fall ist, haben nach den russischen Annalen

der Chirurgie die Versuche, im asphyctischen Stadium der Cholera das Herz durch Acupunctur zu reizen, hinlänglich gezeigt. Dass aber auch bedeutendere Verletzungen des Herzens der Heilung fähig sind, ja selbst von aussen in die Herzsubstanz eingedrungene Fremdkörper lange Zeit hindurch ohne besondere Störungen getragen werden können, zeigen die nicht selten gemachten Beobachtungen von dem Vorkommen eingeheilter Kugeln in dem Herzen von Hirschen und Wildschweinen, sowie eingewachsener Schrotkörner in dem Herzfleische von Hasen. Fremde Körper im Herzen, welche bei Thieren am häufigsten als Complication der Krankheiten dieses Organs gefunden wurden, kommen entweder von aussen oder durch die Speiseröhre, in welchem Falle sie mit dem Futter verschluckt sind. Die meisten Verletzungen des Herzens haben nicht augenblicklich den Tod zur Folge. Noch am häufigsten verursachen ihn Verwundungen der linken Kammer auf der Stelle. Am spätesten pflegt der Tod bei Verwundungen der rechten Kammer einzutreten, die vermöge ihrer Lage nach vorn am häufigsten Verletzungen ausgesetzt ist. Die grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit eines schnell tödtlichen Ausganges der die verschiedenen Höhlen betreffenden Verletzungen hängt bei übrigen gleichen Verhältnissen von der verschiedenen Beschaffenheit der Wandung hinsichlich der Dicke und Muskelschichtung, von der Engigkeit, der Tiefe und namentlich der Richtung des Wundkanales ab. Eine perpendikulär die Herzwand durchdringende Wunde gestattet dem Blute leicht den Austritt, während bei schräger Richtung das Blut einen längeren Weg zu passiren und beim sich Aneinanderlegen der Muskelfasern einen grösseren Widerstand zu überwinden hat. Noch geringer ist die Gefahr sehr schräger, fast parallel der Herzoberfläche verlaufender Wunden, denn durch die Spannung des Blutes werden solche schrägen Wundkanäle geschlossen gehalten. Die Wunden durch Nadeln sind auf

der äusseren Herzwand sehr klein, meistens durch einen schwarzen Fibrinpfropf, welcher sie verstopft, kenntlich, können aber auch so wenig zu Tage treten, dass sie ganz übersehen werden. Der Wundkanal in der Herzwand entspricht dem Durchmesser der Nadel, ist klein, und lässt sich meist durch eine feine Sonde von aussen nach innen verfolgen. Bei diesen kleinen Stichverletzungen werden die Muskelfasern getrennt und auseinander gehalten, ohne dass eine eigentliche Continuitätstrennung stattfindet. Auch werden in Folge des Reizes die Muskelfasern die eindringende Nadel genau umschliessen, so dass das Blut zwischen ihr und der Stichwand nicht ausdringen kann. Nicht so gar selten ist es vorgekommen, dass die verwundende Nadel abbrach und im Herzfleisch stecken blieb. Wenn auch durch diesen Vorgang einerseits die Entwickelung einer consecutiven Pericarditis befördert wird, so ist derselbe doch andererseits insofern günstiger als durch den Fremdkörper die Wunde geschlossen und die Entstehung einer fatalen Hämorrhagie verhütet werden kann. Die Symptome, welche die stecken gebliebene Nadel verursacht, sind oft auffallend gering, doch kann immerhin noch später durch eine innere Blutung oder auch ohne dieselbe ganz plötzlich der tödtliche Ausgang erfolgen. Die geringen Veränderungen am Orte der Verletzung erklären dann zuweilen so wenig den Tod, dass man gezwungen ist eine Einwirkung auf das Nervensystem durch Verletzung der Herzganglien anzunehmen. Dass übrigens die Gegenwart eines Fremdköpers im Herzen die Möglichkeit einer Genesung nicht ausschliesst, zeigt am eklatantesten das merkwürdige von Dupuytren erwähnte Beispiel von einer Flintenkugel in der Substanz des rechten Ventrikels bei einem Soldaten, welche 6 Jahre lang getragen wurde, in zweiter Linie die Beispiele, wo eingedrungene Nadeln beim Menschen mehr oder minder fest im Herzen eingewachsen waren ohne besondere Symptome zu bewirken.

Bezüglich des Weges, den eine Nadel eingeschlagen hat, um in's Herz zu gelangen, befinden wir uns meist im Unklaren, da in der Regel intra vitam der Fremdkörper nicht diagnosticirt wird — es sollte denn Patient aus eigenem Antriebe dementsprechende Angaben gemacht haben und wir dadurch über den Ort des Eindringens der Nadel informirt werden — und post mortem sich anamnestische Anhaltspunkte betreffend der Nadel von den Angehörigen schwer ermitteln lassen. Lässt die Anamnese Zweifel darüber, auf welche Weise der fremde Körper in's Herz gelangte, so klärt nun allerdings meistens die Section darüber auf, obwohl es auch vorkommen kann, dass man weder in der äusseren Haut, noch in dem Herzen und der Speiseröhre Wunden resp. Narben sieht, so dass die Art des Eindringens dunkel bleibt. Der fremde Körper kann in der Herzgegend durch den Thorax eindringen und dann direkt in's Herz gelangen, oder vermittelst Wanderung, so dass erst einige Zeit nach der äusseren Verletzung das Herz verwundet wird. Auch aus der Speiseröhre können die Nadeln direkt in die Thoraxhöhle eintreten. Unzweifelhaft wird die grösste Anzahl der verschluckten Nadeln mit den Faeces wieder ausgeschieden, ohne die Verdauungswege im Geringsten verletzt zu haben, aber bisweilen kommt es vor, dass diese spitzen Fremdkörper sich querstellen und mit ihrer Spitze die Speiseröhre oder den Magen oder die Därme durchbohren und, wenn sie nun die Wandung des Kanals passirt haben, die verschiedensten Wege einschlagen, um mit Vermeidung von Gefässen, Nerven und Organen plötzlich an irgend einer Körperregion unter der Haut zum Vorschein kommen, ohne, während der ganzen Dauer ihrer Wanderung, irgend welche Erscheinungen verursacht zu haben.

Doch würde man einen grossen Irrthum begehen, wenn man annähme, dass die Nadeln immer die Organe respectirten, die schlagendste Wiederlegung hiefür bieten uns die Befunde

von Nadeln im menschlichen Herzen, welche zu den merkwürdigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Medicin gehören. Die Anzahl derjenigen Fälle, in welchen die Section eine Nadel im Herzen zu Tage förderte, ist allerdings eine ziemlich geringe, aber eben desshalb dürfte es vielleicht von einigem Interesse sein, von den bis auf den heutigen Tag mitgetheilten Fällen eine Zusammenstellung zu machen, umsomehr als in letzterer Zeit die Zahl derselben um einen Fall vermehrt worden ist, dessen Veröffentlichung durch die Güte des Herrn Prof. Dr. v. Ziemssen mir überlassen wurde. Dieser neue Fall, welcher im Monat Mai dieses Jahres hier im Krankenhause auf der II. medicin. Abtheilung zur Beobachtung kam, wird als der jüngste das Schlussglied in der Reihe der zusammenzustellenden Fälle bilden.

I. Fall:

Der Erste, welcher uns über eine im Herzen gefundene Nadel, deren Lage jedoch nicht angegeben ist, Mittheilungen macht, ist J. Hennen (Observations on some important points, in the practice of military surgery. Edinburgh 1818 p. 420)[1]) beobachtet von St. Hammock: Nadel im Herzen, ohne Spur wie sie dahin gelangt. 5 Monate vor dem Tode klagte Pat. über Brustschmerz, der Tod erfolgte durch Carditis. Die Section ergab immense Verdickung und Erweiterung des Organs mit bedeutendem Austritt coagulirbarer Lymphe an der Oberfläche. Adhäsionen am Pericardium.

II. Fall:

(Archiv. génér de méd. T. II. 2 Série. 1833 p. 586). Renauldin untersuchte die Leiche eines jungen Mannes, der wenige Tage nach einem verunglückten Selbstmordversuch plötzlich gestorben war. Pat., welcher in geistigem

[1]) Georg Fischer: Wunden des Herzens und des Herzbeutels. Langenbeck, Archiv f. klin. Chirurg. IX.

Verwirrtsein mehrfach versucht hatte, sich das Leben zu nehmen, hatte in der letzten Zeit Oppression aber keinen Schmerz, und einen matten Ton in der Herzgegend gehabt. Bei der Section fand sich am Herzbeutel 1 Liter serös eitriger Flüssigkeit, die Wände waren verdickt und innen granulirt. Das Herz vergrössert, an der Spitze mit dem Herzbeutel verwachsen. In der Wand des rechten Ventrikels steckt eine 3″ lange Nadel, doch war es nicht möglich, an der entsprechenden Stelle der äusseren Haut die geringste Spur einer Narbe von der Eintrittsöffnung zu entdecken. Ob die Nadel nun verschluckt worden oder von aussen eingedrungen war, darüber blieb man im Unklaren. Der Tod war durch Pericarditis erfolgt.

III. Fall:

Sklarsky (Ami de la santé; journ. russe, nr. 21., 1841 [1]) fand bei einer 50 Jahre alten Frau, welche lange an Brustkrankheit gelitten hatte und plötzlich gestorben war, in der Wand des rechten Herzohres, neben der Vena cava, eine über 1″ lange verrostete Nadel, welche so fest sass, dass sie nur mit Gewalt zu extrahiren war, wobei sie in 3 Stücke zerbrach. Im Pericard fand sich nahezu ein Liter coagulirten Blutes. Grosses Aneurysma der Aorta desc., am unteren Theile ein Loch, welches in's Pericard ging. Sklarsky meint, dass die Nadel vom Oesophagus aus in's Herz gekommen, und durch die Bewegungen desselben sich im rechten Herzohre festgesetzt habe.

IV. Fall:

Leaming (London med. Gez. Januar 1844 [2]). Eine 18jährige Näherin stiess sich am 4. August 1842 beim starken

[1]) Fischer: Wunden des Herzens und des Herzbeutels. Langenbeck, Archiv f. klin. Chirurgie IX.

[2]) Jahrbücher der Medicin 1858. 100 S. 232.

Anlehnen an einen Tisch eine Nadel in die rechte Brust. Leaming fand die Spur eines Stiches 1″ unter der Warze, beim Druck schmerzlos. Nach Verlauf von 5 Wochen entstand ohne Husten und Frost rechts Pleuresie, welche unter Antiphlogose wich. Ein halbes Jahr darauf leichte Pneumonie rechts und auf beiden Seiten Bronchitis, nach deren Heilung ein anstrengender Husten zurückblieb. Noch einen Monat später Krämpfe des Zwerchfells, dann hartnäckiges Erbrechen, später Zeichen einer Pericarditis, schwacher unregelmässiger Puls, rascher Verfall, Oedem der Füsse, Tod ungefähr 3/4 Jahre nach geschehener Verletzung. — Die Section ergab Hepatisation beider Lungen an der Basis, rechts Verwachsung mit der Costalpleura, im Herzbeutel viel dünnes Blut und zahlreiche Adhärenzen zwischen den beiden Blättern. Herz klein, schlaff, wenig Gerinnsel enthaltend. Im linken Ventrikel fand man die Nadel, deren Spitze 1/4″ weit nach innen vorragte; dieselbe hatte zuerst die Wand des rechten Ventrikels und dann das Septum ventriculorum durchbohrt, der Kopf sass in der rechten Ventrikelwand, doch schien die Eintrittsöffnung durch Faserstoff vollkommen geschlossen zu sein.

V. Fall:

J. Neill (New York Journal of med. Juli 1849).[1]) Bei einem Neger, welcher ein Jahr lang an Brustbeschwerden und gelegentlich an Herzklopfen gelitten hatte, fand sich in der äusseren Wand des linken Ventrikels eine abgebrochene Nadel mit der Spitze nach der Herzspitze zu, dieselbe war stark oxydirt, 2″ lang in einer Cyste. Am Herzen liess sich keine Oeffnung finden, wo sie eingedrungen war. Adhäsionen zwischen Pleura und Perikardium, Spuren von Peritonitis.

VI. Fall:

Cruveilhier (Traité d'Anat. pathol. gén. T. II. 1852

[1]) G. Fischer: Wunden d. Herzens u. d. Herzbeutels. Langenbeck, Archiv f. klin. Chirurgie IX.

p. 201) sah im Herzen eines Hingerichteten eine lange Nadel stecken, welche quer durch den linken Ventrikel rechtwinklig zu seinem Längsdurchmesser ging. Cruveilhier fragte sich ob die Anwesenheit einer Nadel nicht die Folge eines Selbstmordversuches sei. Nach der Lage und Richtung der Nadel bemessen erschien ihm diese Annahme jedoch unberechtigt. An der Brustwand fand sich keine Spur einer Verletzung und Cruveilhier ist der Ansicht, die Nadel sei vom Oesophagus aus in den linken Ventrikel gelangt.

VII. Fall: Cruveilhier erzählt an demselben Orte eine merkwürdige Beobachtung von Laugier aus dem Jahre 1843. Das Präparat befindet sich im Musée Dupuytren. Der Kopf einer Nähnadel, welcher von der Speiseröhre aus eingedrungen war, stack noch in Adhäsionen des Pericards an der Herzspitze, während die Nadel selbst das Herzfleisch durchbohrt und der Längsachse des linken Ventrikels folgend, mit der Spitze das Orificium Aortae erreicht hatte. Sie war mit entfärbten festen Gerinnseln bedeckt, die sich an die Aorta fortsetzten. Der Kranke war an Gangrän des einen Beines gestorben. Es frägt sich, ob diese Gangrän nicht hervorgerufen worden ist, infolge von Thromben im linken Ventrikel, welche Emboli in den Arterien der untern Extremität veranlasst haben.

VIII. Fall: a) Gerlach (Würzb. Med. Zeitschr. V. 1864 S. 70) machte die Obduction eines 10jährigen Mädchens, welchem etwa 6—7 Wochen zuvor eine Nähnadel in die Brustwand eingedrungen war. Es hatte in der Zeit zwischen der Verletzung und dem Tode 3 Anfälle von Ohnmacht in längeren Intervallen erlitten und starb im dritten unvermuthet weg. Die Veranlassung zum 3. Anfall erinnert sich Herr Professor Gerlach noch genau. Das Kind war auf eine Bank gestiegen, um seine Schultasche zu holen, wobei es den linken Arm hoch erheben musste, als die tödtliche

Ohnmacht eintrat. Man fand die Nadel in einem Rippenknorpel festsitzend, die Spitze hatte ihn und das parietale Blatt des Herzbeutels durchbohrt und war in das viscerale so weit noch eingedrungen, dass sich das Herz bei seinen Bewegungen an der Nadelspitze verletzen musste. Entsprechend dieser Stelle fanden sich die Produkte einer circumscripten Pericarditis von 2—3 cm. Durchmesser in Gestalt von 8—10 mm. langen zottigen Excrescenzen. Man erklärte sich den Tod durch heftige traumatische Irritation eines Herzganglions bis zur Sistirung der Herzfunction: Die Erhebung des linken Armes mochte die Berührung des Ganglions durch die Nadel vermittelt haben.

Obwohl wir hier nur eine Verletzung des serösen Ueberzuges des Herzens und keinen reinen Fall von Nadel im Herzen haben, so habe ich mich doch veranlasst gefühlt, denselben hier mit anzuführen, zugleich mit einigen anderen Fällen, bei welchen die Nadel jedenfalls eine Zeit lang im Herzen verweilte.

b.[1]) So erzählt Jamain in einer 1857 erschienenen Schrift über „Herzwunden" von einem Mädchen, das sich in einem Anfalle von Melancholie eine Nadel zwischen die 6. und 7. Rippe in die Herzgegend gestossen hatte. Puls war darnach ruhig, die Nacht vortrefflich. Am 4. Tage nach dem Unfalle wurde eine 2 mm. tief unter der Haut sitzende Nadel herausgezogen. Dieselbe war sehr stark oxydirt, 5 cm. lang, sie war senkrecht zwischen der 6. und 7. Rippe in das Herz gedrungen. (?)

c.[2]) Ein Herr aus Trinidad, der sich das Leben nehmen wollte, stach sich eine Stopfnadel zwischen der 5. und 6 Rippe ein, nachdem er eine halbe Unze Laudanum genommen und wieder weggebrochen hatte. Dr. O'Connor fand ihn sitzend, sehr schwitzend mit beschleunigter Respiration

[1]) Jahrb. d. Medic. 1858. B. 100. S. 232.

[2]) Jahrb. d. Medic. 1846. B. 43. S. 320.

und allen Symptomen acuter Herz- und Herzbeutelentzündung. Nach einiger Zeit gestand Pat. erst, was er gemacht hatte. Die Nadel konnte nur durch einen Einschnitt entfernt werden, und unter der antiphlogistischen Behandlung war er in 5 Tagen ganz gesund. Er lebte noch 10 Jahre. (London Med. Gaz. XVII. 82.)

d.[1]) F. Peck (Prov. Journ. Juli 1852). 6jähr. Mädchen fällt Mittags, ein sich einstellender Brustschmerz nimmt wieder ab, Abends Angst, Unruhe, kurzes Athmen, später heftiger Brustschmerz, Hinfälligkeit, Tod nach 10—12 Stunden. Eine starke Stopfnadel war an der linken dritten Rippe, dicht am Sternum, eingedrungen und so abgebrochen, dass ein 1″ langes Ende an der Basis festsass. Vorne am rechten Ventrikel eine ½″ lange gerissene Wunde, nicht penetrirend, jedenfalls durch die Herzbewegungen, bei welchen die Ventrikelwand sich an der Nadel hin- und herschob, entstanden. Im Pericard. viel Blut.

e.[2]) Ebenso unglücklich verlief der von Zacchias (Vol. 1 Leb. V. Tit. 2 quaest. 2) erzählte Fall des wahnsinnigen Priesters, der, nachdem er sich verstümmelt hatte, einige grosse Nadeln unter der linken Warze einführte, die bei seinem 5 Tage später erfolgten Tode im Fleische des Herzens gefunden wurden.

f.[3]) Th. Simon (l. c. S. 301). 58jährige Frau, melancholisch, plötzlich ohne nachgewiesene Verletzung gestorben. Zwischen der 7. und 8. Rippe unter der linken Mamma ist eine 1″ 10‴ lange Stecknadel bis an den Kopf eingestossen, in den rechten Ventrikel, nahe der Spitze, ohne vollständig zu perforiren. Viel blutiges Serum und Blut am Herzbeutel,

---

[1]) G. Fischer: Herzwunden. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurg. IX. Feb. 28.

[2]) Jahrb. d. Medic. 1846. B. 49. S. 320.

[3]) G. Fischer: Wunden des Herzens. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurg. IX. Feb. 27.

Herz normal. Tüngel glaubt, dass die im Herzen steckende Nadel, wenn sie den Herzbewegungen nicht folge, das Organ fixiren und in seinen Bewegungen hemmen könne. Simon zieht die Verletzungen der Nervencentra in Betracht.

g.[1]) Callender, G. W. Removal of a needle from the heart. Recovery of the patient. Aud. chir. transactions LVI p. 203—213). Die bemerkenswerthe Beobachtung von Callender über eine Nadelstichverletzung des Herzens ist folgende: Bei einem 31jährigen Manne, welcher bei einer Schlägerei bemerkt hatte, dass ihm eine Nadel abhanden gekommen war, fand C. 10 Tage später die Nadel im linken Intercostalraum. Schon im Unterhautbindegewebe konnte man die Nadel erkennen und sehen, wie sich dieselbe synchronisch mit dem Herzen bewegte. Bei der Extraction entstand eine Blutung, welche bis zum Verschluss der Wunde durch Suturen fortdauerte. Die Nadel war nahezu 2 Zoll lang und muss demnach ziemlich tief in das Herz eingedrungen gewesen sein. Mehrere Wochen blieb der Kranke der Vorsicht halber zu Bette und wurde erst 7 Wochen nach der Extraction geheilt entlassen. Fieber und Störung der Herzthätigkeit waren im ganzen Verlaufe nicht eingetreten.

IX. Fall:

Gérard (Essai sur la léthalité des plaies pénétr. du coeur. Thèse. Strassbourg 1858 obs. 7.)[2]) sah einen Schüler, der sich eine Stricknadel in das Brustbein gestossen hatte. Die Cameraden zogen einen Theil der Nadel aus, glaubten, dass sie ganz heraus wäre. Einige Zeit Schmerzen in der Herzgegend, dann Gesundheit. Nach 6 Jahren rechts Pneumonie, Tod. In der Wand des rechten Ventrikels vorn und unten lag ein Metallstiel bis in das Sept. ventric., bedeckt mit fibrinösen, organisirten Pfröpfen.

[1]) Jahresbericht d. ges. Medicin 1873. B. II. S. 487.

[2]) G. Fischer: Wunden des Herzens und Herzbeutels. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie IX.

X. Fall:

Legrand du Saulle (Gaz. des hôpit. No. 25 1858.)[1]) berichtet aus Piorry's Klinik folgenden interessanten Fall: Ein 54jähriger, dem Trunke sehr ergebener Mann, der an einer Pneumonie, und etwas später an Erysipel des Gesichts behandelt wurde, starb plötzlich asphyctisch und man fand eine Nadel, 5 cm. lang und 1 cm. im Durchmesser, eingebettet in der Interventricularwand des Herzens und bedeckt mit einer Fibrinlage. Die zwei Enden sahen je in eine Cavität. Das Pericard zeigte keine Spur von einer Zerreissung. Die Untersuchung des Herzens im Leben hatte nichts Abnormes ergeben. Piorry macht in seinem Vortrage über diesen Fall die Bemerkung, dass eine Faserstoffgerinnung am serösen Blatte des Pericards existirte und dass sie den Punkt anzeige, an dem die Nadel eingedrungen sei.

Nach Piorry drang die Nadel durch die Haut in den Intercostalraum, von da ins Pericard, in die Wand des rechten Ventrikels und in's Septum. Die Herzbewegungen lösten die Nadel von der Thoraxwand ab, die Contractionen des Septum zogen sie vom Ventrikel weg in sich hinein. Ein sehr einfacher Umstand beweist besonders, dass der Fremdkörper von aussen nach innen eingedrungen ist, nämlich das Nadelöhr, welches in diesem Falle der Brustwand correspondirt, während es gegen das Mediastinum zu liegen müsste, wenn die Einführung von dieser Seite stattgefunden hätte.

XI. Fall:

Buchanan (Transact. of the pathol. Soc. XVII p. 87)[2]) theilt den bemerkenswerthen Fall eines 11 Monate alten Kindes mit, bei welchem eine in den rechten Bronchus gerathene Nadel das Herz perforirte.

---

[1]) Cannstatts Jahrbücher 1858. S. 222.

[2]) Jahresbericht d. ges. Medicin 1867. B. II. S. 79.

Das Kind wurde wegen Durchfall und Erbrechen in das Hospital gebracht. Die Mutter theilte mit, dass das Kind vor einem Monate unwohl geworden sei, etwas Fieber gehabt, häufig geschrieen habe, besonders bei Bewegungen. Leichte Rachitis, etwas Husten, doch ohne abnorme physik. Symptome. Herztöne normal. 3 Tage später trat ein plötzlicher heftiger Erstickungsanfall ein, Gesicht und Finger wurden blau und nach wenigen Stunden erfolgte der Tod. Section: In dem Zellgewebe über dem Sternum ein kleiner Abscess; die beiden Blätter des Pericards innig in ihrer ganzen Ausdehnung mit einander verwachsen. Im rechten Bronchus fand sich eine $2^3/_8$ Zoll lange Nadel, deren Spitze etwa $^1/_2$ Zoll tief durch die hintere Wand in den rechten Vorhof eingedrungen war; in der Umgebung der Perforationsstelle etwas eitrige Infiltration. Die Schleimhaut des rechten Bronchus geröthet und geschwellt, aber nicht ulcerirt. Beide Ventrikel etwas hypertrophisch, die Ränder der Mitralklappen etwas verdickt, alle anderen Organe gesund. Die Mutter erkannte die Nadel wieder und sagte, dass sie dieselbe vor etwa einem Monat vermisst hätte, als sie das Kind allein im Zimmer gelassen habe.

XII. Fall.

Biffi (Arch. ital. delle mal nervose. Fasc. 5)[1]) beschreibt einen höchst merkwürdigen Fall von Herzwunde und langem Verweilen eines Fremdkörpers im Herzen.

Derselbe fand zufällig an der Leiche eines Geisteskranken eine 6 cm lange Nadel im Herzen. Auf nähere Erkundigung stellte sich dann heraus, dass der Kranke 22 Monate vor seinem Tode verschiedenen Personen gegenüber versichert habe, dass er sich in einem Anfall von Selbstmordtrieb eine Nadel in das Herz gestochen habe; da man keine äussere Wunde wahrnahm, auch sonst keine krankhaften Erschein-

[1]) Jahresbericht d. ges. Medicin 1869. B. II. S. 80.

ungen auftraten, hatte man diesen Angaben kein Gewicht beigelegt. Auch später hatte der Kranke nie Zeichen einer Herzaffection dargeboten. Die Section bestätigte jedoch die Angabe des Kranken. Es fand sich in dem linken Ventrikel eine 6 cm lange, ca 2 mm dicke Nadel ohne Knopf vor. Entsprechend der Mittellinie der hinteren Wand des linken Ventrikels lag dieselbe leicht gekrümmt in dem Ventrikel und hatte mit ihrer Spitze den hinteren Zipfel der Mitralis etwa in seiner Mitte durchbohrt und ragte mit der Spitze $1^1/_2$ cm weit in den linken Vorhof hinein. Die Richtung der Nadel entsprach etwa der Längsachse des Ventrikels. Das im Ventrikel befindliche Stück der Nadel war mit einer dünnen Hülle überzogen. Die Nadel ist an 3 Punkten einigermassen fixirt: durch eine Adhäsion mit der Mitralis an der Durchbohrungsstelle, durch einen von einem benachbarten Fleischbälkchen zur Hülle der Nadel gehenden wahrscheinlich neugebildeten Verbindungsfaden und endlich durch einen Sehnenfaden, der von einem Fleischbalken zum anderen gespannt, das untere Ende der Nadel überbrückte. Die Nadelhülle bestand aus einer durchscheinenden amorphen Substanz, in welcher sich zellige Elemente eingesprengt fanden. Die Mitralzipfel sind etwas verdünnt, ebenso die Sehnenfäden, die zum Theil zerrissen sind. Im Herzmuskel findet sich eine der Durchbohrungsstelle der Nadel entsprechende linienförmige Narbe, im Pericard eine entsprechende Adhäsion und Verdickung. Der linke Vorhof zeigt an der Stelle, wo die Nadelspitze bei den Herzbewegungen anstossen musste, Rauhigkeiten und Substanzverluste. In der Brustwandung und der Haut derselben fand man keine Spur von der Stelle, wo die Nadel eingedrungen war.

XIII. Fall.

Ambrose (A pin encysted in the walls of the heart. New-York. Med. Rec. Apr. 15.)[1])

Bei einer Negerin, welche 9 Jahre früher eine Stecknadel verschluckt hatte, fand sich dieselbe in der Wand des rechten Ventrikels encystirt.

XIV. Fall.

Huppert (Archiv der Heilkunde XIX.) fand bei der Section eines an Bauchfellentzündung verstorbenen Geisteskranken als einen zufälligen Nebenbefund eine Nadel im Herzen. Das Herz war im Ganzen gross, mit Blut- und Fibringerinnseln gefüllt, die Ventrikel erweitert, die Wandungen nicht verdickt. Beim Aufschneiden des linken Ventrikels sieht man einen dünnen Zapfen in die Ventrikelhöhle vorragen oder vielmehr dieselbe quer durchsetzen. An der Spitze des Zapfens wurde der häutige Ueberzug durch das Messer entfernt und es trat die Spitze eines schwärzlichen Stiftes zu Tage, welches beim Anschlagen mit dem Messer einen metallischen Klang gab, es war eine mit einem deutlichen Oehr versehene kohlschwarze Nähnadel. Der Zapfen war 6—7 Linien lang, die Nadel war an dem Rand zwischen Septum und hinterer Wand des linken Ventrikels eingestossen und kam mit ihrer Spitze auf das Septum, nahe dem andern Rand desselben zu stehen, etwas tiefer unten, als sie eingetreten war. Da wo das freie Ende der Nadel auf das Septum auftraf, war das Endocardium gelblichweiss getrübt in der Grösse einer Linse, aber glatt. Der Ueberzug der Nadel war glatt und bestand offenbar aus dem vorgestülpten Endocardium. Diese Gleichartigkeit der Oberfläche erklärt, dass der Zapfen zu keiner Gerinnsel- oder Thrombenbildung geführt hat oder zu Excrescenzen, sondern sich in dieser Hinsicht verhalten hat wie ein quergespannter Sehnenfaden. Die

[1]) Jahresb. d. ges. Med. 1870. B. II. S. 96.

andere in der Muskelsubstanz sitzende Hälfte der Nadel geht schräg von aussen, hinten und oben, unmittelbar neben der hinteren Längsfurche eindringend, nach innen, vorn und unten durch die hintere Wand des linken Ventrikels und ist an der Aussenfläche des Herzens leicht durchzufühlen. Ein Schnitt durch die Herzsubstanz senkrecht zur Längsachse der Nadel zeigt, dass ein dünnes, leicht schneidbares, bläulich-weisses Häutchen die Nadel umgab. Am Oesophagus, Magen oder am Brustbein und an der Haut in der Nähe des Herzens war nirgends eine Spur zu sehen, die auf den Durchgang der Nadel in das Herz von aussen gedeutet werden konnte. Die Richtung, in welcher die Nadel ins Herz eingedrungen ist, kann wohl keine andere gewesen sein, als von der Rückseite oder der hinteren Wand des Ventrikels aus in den Ventrikel. Dass die Nadel schon längere Zeit mit ihrem freien Ende auf die gegenüberliegende Muskelwand aufgestossen hat, geht offenbar aus dem gelblichen Fleck des Endocardiums an dieser Stelle hervor. Wie die Nadel ins Herz gekommen ist, ist nicht aufgeklärt. Der Mann soll zwar zu seiner Frau vor 4 Jahren gesagt haben: »ich habe mir eine Nähnadel ins Herz gestochen«, aber bei der offenbar damals schon bestehenden Geistesstörung des Mannes darf man dieser Erklärung nicht zu viel Gewicht beilegen. Doch abgesehen davon, mag nun die Nadel durch Einstechen zuerst in die Brust eingedrungen oder mag sie früher einmal vom Patienten unbemerkt verschluckt worden sein, in beiden Fällen aber gewandert und dann erst ins Herz gelangt sein, — das Merkwürdigste bei diesem Falle ist, dass bei Patient niemals Störungen in der Herzthätigkeit beobachtet worden sind.

XV. Fall: (Dorn im Herzfleisch).

Dem eben citirten Falle können wir einen andern anreihen, bei welchem es sich allerdings nicht um eine Nadel sondern um einen andern spitzen Gegenstand, einen Dorn

im Herzen handelt. Derselbe ist von Prof. Kussmaul in der Würzburger Med. Zeitschrift 1864 V. S. 61 beschrieben worden. Der Fall betrifft einen 27jähr. Bierbrauer aus Erlangen, der an Tuberculose ohne Symptome eines Herzleidens starb. Die Section ergab: Im Pericardium lag ein glatter faseriger, aus Kalkkörnchen bestehender, bohnengrosser, nicht adhärenter Körper. An der hinteren Wand des linken Ventrikels neben dem Septum und 12 Linien von der Spitze entfernt befand sich eine etwa 4 Linien breite narbige Vertiefung, welche trichterförmig schräg in die Richtung nach aufwärts und rechts 4 Linien weit in das Septum hinein sich erstreckte. Vom unteren Theile des Septum ragte frei in die Höhle der rechten Kammer, die Spitze aufwärts gerichtet, die Basis im Septum beweglich festsitzend, ein vier Linien langer, mit einer dünnen Fibrinmembran bedeckter Dorn von Prunus spinosa.

Vor 1½ Jahren hatte Pat. sich aus einem Garten einen schwarzen Rettig geholt, war mit demselben über einen Haag mit Schwarzdorn geklettert, und hatte ihn sofort verzehrt. Nach dem Verschlucken eines grösseren Stückes klagte er über Schmerz, und behauptete, es müsse ihm ein Dorn von der Hecke in den Rettig gekommen, von ihm verschluckt worden sein und nun unten in der Speiseröhre feststecken. Eine Zeit lang nachher klagte er über Beschwerden in der Magengegend. Kussmaul nimmt an, dass sich der Dorn in dem untersten Theile der Speiseröhre quer gestellt, diese und das Pericardium durchbohrt habe und von hinten her in das Septum der Ventrikel eingedrungen sei. In diesem sei er nun so lange nach rechts hin fortgewandert, bis er mit dem grössten Theile seiner Länge frei in der Höhle des rechten Ventrikels im Blutstrom und in der Richtung desselben lag. Der Dorn war die Veranlassung zu der Entstehung des Pericardialsteines.

XVI. Fall: (II. med. Abtheilung des allgem. Krankenhauses zu München).

Dieser Fall betrifft den 42 Jahre alten Ausgeher A. K. aus Schwabach, welcher am 12. Mai 1884 auf der II. med. Abth. des hiesigen Krankenhauses aufgenommen wurde. Patient will früher herz- und leberleidend gewesen sein und schon wiederholt an Husten- und Athembeschwerden gelitten haben. Eine genauere Angabe über seine früheren Krankheiten, sowie über seine sonstigen Lebensschicksale, frühere Beschäftigung u. s. w. vermag Patient bei geringer Intelligenz nicht zu machen. Seit acht Tagen klagt er über verstärkte Athemnoth und Schmerz im Unterleibe, besonders in der Lebergegend. Ein heftiger Husten mit mässigem Auswurf hat sich eingestellt. Zeitweilig soll Anschwellen des Gesichts und der Extremitäten, manchmal auch Gelbfärbung des Gesichts eingetreten sein. Appetit war meist gut, Erbrechen war nicht vorhanden. Puls klein, 112, Respiration 56. Der Thorax ist fassförmig, man hört zahlreiche Rhonchi sibill., die Herzdämpfung ist nach rechts hin erheblich verbreitert, lautes, systolisches Geräusch, II Pulmonalton accentuirt. Die Lungen- und Lebergrenze ist normal, die Leber etwas vergrössert, Epigastrium auf Druck empfindlich. Urin albuminhaltig. Spec. Gw. 1022. In den folgenden Tagen wird der Puls etwas langsamer und voller, doch verkleinert sich die Herzdämpfung nicht. Auch stellt sich auf längeren Digitalisgebrauch (in kleinen Dosen) keine Regulirung des Rhytmus der Herzcontractionen, des Blutdruckes ein. Es wird hieraus auf ein weiteres Hinderniss für die Restauration des Herzmuskels geschlossen und Pericardialverwachsung für wahrscheinlich gehalten. Vom 22. Mai an Erbrechen sämmtlicher Speisen, die er zu sich nimmt, ferner Erbrechen grünlicher Massen. Am 23. Mai Puls 108, sehr klein, gegen Abend Puls immer schwächer, zunehmende Cyanose, Puls kaum

mehr fühlbar, Injection von Kampher und Aether, der Tod erfolgt 8½ Uhr Abends am 25. Mai 1884.

Die Section ergab Anthrakosis und chronische Verdichtung der Lungen, bedeutende Bronchitis, Atrophie der Unterlappen, alte Adhäsiv-Pleuritis beiderseits, frische lobuläre Pneumonie des rechten Unterlappens. Mikroskopisch bieten die Lungen das Bild der chronischen Induration, bindegewebige Verdickungen mit Einlagerung von massenhaftem Kohlenpigment und sonstiger amorpher Partikelchen (Steinstaub). Bedeutende Fettdegeneration und Wucherung der Alveolarepithelien. Zwerchfellstand beiderseits am oberen Rand der 4. Rippe. — Atrophische Stauungsleber, Stauungsmilz. Mediastinum sehr fettreich, mit kleinen Petechien bedeckt. Im Herzbeutel findet sich eine seröse Flüssigkeit im Betrage einiger Esslöffel. Linker Vorhof leer, Herzbeutel nirgends verwachsen, Herz in toto vergrössert, hauptsächlich in der Breite, an verschiedenen Stellen befinden sich Sehnenflecke. Die Semilunarklappen sind beiderseits schlussfähig. Im rechten Ventrikel findet sich eine mässige Menge von Blutgerinnsel, Ventrikel mässig aber deutlich erweitert, Endocardium glatt, Pulmonalklappe normal, Trikuspidalis für 3 Finger durchgängig, Papillarmuskeln kräftig entwickelt. Wandung um das Doppelte verdickt, epikardiales Fettgewebe und subepikardiales Fettgewebe ist gegen die Spitze zu bis 3 — 7 mm dick entwickelt und geht ohne genaue Grenze in den Muskel über, Verlauf der Koronararterien normal. Rechter Vorhof ebenfalls dilatirt, Wandung leicht verdickt. Linker Ventrikel: wenig Inhalt, Aortenklappen verdickt, von weicher Consistenz, schlussfähig, Bicuspidalis für 2 Finger durchgängig, Klappen gesund, Muskel von schwacher Consistenz. Beim Messen des Herzens findet man am hinteren Umfange der Herzspitze genau der Spitze des linken Ventrikels entsprechend unter dem Epikardium einen nadelförmigen Körper von

3 cm Länge. Die Nadel ist von einem milchglänzenden Gewebe überzogen und an ihrem unteren knopfförmigen Ende mit schwieligen Verdickungen bedeckt. An dieser Stelle findet sich im Epikardium milchige Trübung, leichte Röthung und ausstrahlende Narbenbildung. Linker Vorhof zeigt nichts besonderes. Die Richtung der Nadel geht am hinteren Umfange der linken Ventrikelspitze in schräger Richtung von unten nach oben, so dass der Knopf der Nadel die tiefste Stelle einnimmt, die Nadel selbst mit dem Sulc. longitud. post einen Winkel von etwa 30° bildet, dessen Scheitel durch die Spitze der Nadel dargestellt ist. Die Nadel erscheint an der Oberfläche oxydirt.

Die Untersuchung des parietalen Herzbeutels namentlich in der Gegend der Herzspitze, sowie der angrenzenden Partien des Oesophagus ergiebt nirgends eine Spur von narbigen oder älteren Veränderungen, die den eingeschlagenen Weg der im Herzen befindlichen Stecknadel andeuten könnten.

Die mikroskopische Untersuchung des Herzens ergibt neben grosser Brüchigkeit des Muskels leichte Trübung und stellenweise leichte Verfettung der Muskulatur des linken Ventrikels, besonders auffallend ist die Fettdegeneration der Papillarmuskeln.

Nach der klinischen Beobachtung und dem anatomischen Befunde müssen wir zweifellos Herztod annehmen, allmählig ist eine Insufficienz des Herzmuskels eingetreten. Die charakteristische Staublunge im Zusammenhang mit Collaps und Atrophie der Unterlappen (vielleicht durch abgelaufene Pleuritis theilweise bedingt) ist wohl zum Theil Ursache der bedeutenden Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels gewesen. Der fremde Körper scheint in der physio-

logischen Funktion des Herzens keine Störungen hervorgerufen zu haben, obwohl man meinen sollte, dass dieser harte und unbiegsame Körper die Herzcontractionen ganz bedeutend hätte stören und behindern sollen, dadurch, dass die Nadel sich an der äusseren Muskelwand bei jeder Contraction verschiebt, oder dadurch, dass sie als fortwährender Reiz auf die intracardialen Ganglienzellen in die rhytmische Herzaction störend eingreift.

Wie und wann die Nadel ins Herz gelangt ist, darüber lassen sich nur Vermuthungen aufstellen. Eine Schwester des Patienten, welche mir aufzufinden gelang, vermochte keine Anhaltspunkte in Betreff der Genese zu geben. Sie gibt an, dass ein ausgesprochener Krankheitszustand sich vor etwa 6 Jahren eingestellt habe, und hätte sie ihn in den letzten 7 Jahren beobachten können, in welcher Zeit Patient Ausgeher in dem Schneidergeschäft seines Schwagers war. Vorher war er Metallschläger in Nürnberg, war aber für diese Beschäftigung zu schwach gewesen. Die Schwester berichtet ferner, dass er nie ordentlichen Appetit gehabt habe, dagegen immer viel getrunken, sehr stark gehustet, oft Oedeme gehabt habe, die schnell sich einstellten und ebenso rasch wieder verschwanden. Die meisten Glieder ihrer Familie sollen an Fettherz leiden. Von einer Nadel, die er etwa verschluckt haben könnte, oder die sonst auf irgend eine Art hätte in den Körper eindringen können, weiss sie nichts und will der Bruder darüber auch nie etwas gewusst oder gesagt haben. Dass ein Selbstmordversuch stattgefunden haben sollte, ist bei den vorliegenden Verhältnissen wohl kaum anzunehmen. Bei seiner Beschäftigung in dem Schneidergeschäft, wo er mit Nadeln jedenfalls sehr viel in Berührung gekommen ist, wäre es ja leicht denkbar, dass er sich in berauschtem Zustande (er trank ja gern und viel) eine Nadel irgendwo in den Körper gestossen hätte. Die Lage der Nadel würde darauf hinweisen, dass sie von hinten

und von der Spitze her unter das Epicardium eingedrungen sei. Der Weg von Oesophagus her könnte ganz wohl eingeschlagen sein, obwohl sich bei der Section dafür keine Anhaltspunkte ergaben, denn die Lage der vom Oesophagus eindringenden Fremdkörper stimmt mit der Lage unserer Nadel überein. Auch könnte die Nadel vom Magen aus in die Brusthöhle eingedrungen sein, doch kann sie auch durch die Brustwand oder von einer anderen Körperregion her durch Wanderung in das Herz gelangt sein.

Der Umstand, dass das Eindringen der Nadel ins Herz so ganz unbemerkt und unmerklich vor sich gegangen ist, spricht entschieden dafür, dass die Nadel ganz allmählig eingedrungen ist in derselben Weise, wie auch sonst Nadeln im Körper von Organ zu Organ zu wandern pflegen.

Aus den angeführten Fällen geht hervor, dass die Nadeln an den verschiedensten Stellen im Herzen liegen und die Art ihrer Verletzung eine durchaus verschiedene sein kann. Sie können vollständig in der Wand eines Herzabschnittes liegen, sind dann gewöhnlich oxydirt, oder können auch von einer Cyste umgeben sein — oder sie liegen zum Theil in der Wand, während das eine Ende der Nadel in die Höhle hineinragt — oder endlich sie können in einer Herzhöhle liegen und zwar frei oder von einer Bindegewebshülle eingekapselt.

Die Nadeln sieht oder fühlt man mitunter in der Wunde oder unter der Haut. Blutung fehlt gewöhnlich ganz und es liegt kein einziger Fall einer Nadelverletzung vor, wo aus der äusseren Wunde eine stärkere Blutung stattfand, es kamen dabei nur Blutansammlungen im Perikardium vor. Ohnmachten können vereinzelt vorkommen, oder sich in Zwischenräumen wiederholen, vielleicht dadurch bedingt, dass die Nadel ein Herzganglion berührt. Schmerz fehlt gewöhnlich. Dass Herzgeräusche entstehen könnten durch Reibung des Blutes an die frei in die Ventrikel hineinragenden Enden einer

Nadel, liese sich recht wohl denken, doch zeigen die Fälle X und XIV, dass trotzdem keine Geräusche am Herzen vorkamen. In Bezug auf den Ausgang können wir konstatiren, dass ein einfacher Nadelstich sofort den Tod zur Folge haben kann. Der Tod kann auch später noch eintreten infolge von Entzündungen und zwar am häufigsten durch Pericarditis; in der Regel tritt aber Heilung ein, eine Thatsache, welche für die geringe Reizbarkeit des Herzens spricht.

Die Prognose ist eine günstige, steckt die Nadel erst in der Herzwand drin, so scheinen die Gefahren der Entzündung nicht mehr so gross zu sein, trotzdem die Nadel anfängt zu rosten; auf dem Wege dahin kann jedoch Pneumonie und Pericarditis nach einander eintreten, wie Fall IV zeigt. Der linke Ventrikel bietet für das Steckenbleiben einer Nadel wegen seiner dickeren Wand bessere Chancen als der rechte.

Die Diagnose einer im Herzen steckenbleibenden Nadel ist meist sehr unsicher, beim Eindringen des fremden Körpers von der Speiseröhre in das Herz wird eine Diagnose überhaupt kaum möglich werden. Mitunter klärt der Kranke selbst den Fall auf, wenn z. B. eine Nadel in die Brust gestossen, darin geblieben ist und intensive Symptome auftreten. Fehlt die Anamnese, so bleibt die Diagnose unsicher und man kann bei den Fällen von Nadeln im Herzen wohl sich berechtigt fühlen zu sagen: „die Anamnese ist die Mutter der Diagnose.“,

Literatur.

1. Dr. Georg Fischer: Die Wunden des Herzens und des Herzbeutels. Langenbeck, Archiv für klin. Chirurgie IX.
2. Dr. C. Steifensand: Ueber Herzwunden und Blutextravasat in der Brusthöhle. Schmidt's Medic. Jahrbücher 1838. 20 S. 325.
3. Duchek: Krankheiten des Herzens. Erlangen 1862. S. 79.
4. Friedreich: Traumat. Rupturen des Herzens und die Herzwunden Virchow's Spez. Path. u. Therap. Band V. II S. 311.
5. Robert de Lamballe: Réflexions sur les plaies pénétrantes du coeur. Archiv génér. de méd. III. Serie T. VI Septembre 1839 p. 123.
6. Cruveilhier: Traité d'Anat. pathol. gen. T. II. 1852 p. 201.
7. Würzburger Mediz. Zeitschrift Band V.
8. Jahrbücher der Medicin.
9. Jahresbericht der ges. Medicin.

Die näheren Angaben für die letzten drei Quellen finden sich bei den einzelnen Fällen.